## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2003-032617

(43) Date of publication of application: 31.01.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/91 G11B 20/10 H04N 5/765 H04N 5/781 H04N 5/92

(21)Application number: 2001-216497

7 via a memory card control unit 6.

(71)Applicant: VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing:

17.07.2001

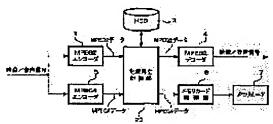
(72)Inventor: TANABE KAZUYA

## (54) DATA RECORD REPRODUCING DEVICE AND METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a data record reproducing device and method capable of transferring data recorded in a record medium to another record medium in a short time.

SOLUTION: An image/speech signal is set as MPEG2 data by an MPEG2 encoder 1 and as MPEG4 data by an MPEG4 encoder 5. Both the MPEG2 data and the MPEG4 data are recorded in a hard disk drive 3 by a record reproduction control unit 20. The MPEG4 data reproduced by the record reproduction control unit 20 is transferred to a memory card



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

30.06.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特部庁 (JP)

公報 (A) 盐 华 噩 4 (12)

特開2003-32617 (11)特許出頭公開番号

(P2003-32617A)

(43)公開日 平成15年1月31日(2003.1.31)

(51) Int C.		40000		FI			小	デ-72-ド (参考)
	5/91			GIIB	B 20/10		[E4	5C053
G11B	20/10						301Z	5D044
		301		H04	182/5 N1		2	
H04N	5/165				16/5		Д	
	5/781				5/32		H	
			<b>华拉斯</b> 头	未無決	摩査耐次 未補次 耐水項の数8 OL (全5 II)	0	(全5月)	是此其に統へ

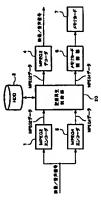
(21)出版書号	将取2001-216497(P2001-216497)	(71)出版人 00004329
		日本ピクター株式会社
(22)出版日	平成13年7月17日(2001.7.17)	神奈川県樹浜市神奈川区守屋町3丁目128
		報
		(72)発明者 田邊 一也
		神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目129
		地田本ピクター株式会社内
		ドターム(参考) 50053 FAIS FA23 FA27 GB37 JA01
		50044 ABOS ABO7 BC01 CC04 CC08
		CCD9 CKO5 CKO8 ILLO7

## データ配像再生装置及び方法 (54) [発明の名称]

短時間で伝送することができるデータ記録再生装置及び 【碟題】 記録媒体に記録したデータを他の記録媒体に (57) [要約]

方法を提供する。

よってハードディスクドライブ3に記録される。記録再 【解決手段】 映像/音声信号はMPEG2エンコーダ 1によってMPEG2データとされ、MPEG4エンコ ーダ5によってMPEG4データとされる。MPEG2 データとMPEG4データは共に記録再生制御部20に メモリカード制御部 6を介してメモリカード7に転送さ 生制御部20によって再生されたMPEG4データは、



前記一のデータを前記第1の圧縮方式とは異なる第2の 王協方式で圧縮して第2の圧縮データを生成する第2の 前記データである一のデータを第1の圧縮方式で圧縮し 【請求項1】映像信号と音声信号の少なくとも一方のデ **- タを圧縮して記録媒体に記録するデータ記録装置にお** て第1の圧縮データを生成する第1のエンコーダと、 [特許請求の範囲] エンコーダと,

前記第1及び第2の圧縮データを共に前記記録媒体に記 録する記録制御部とを備えて構成したことを特徴とする データ記録装置。

2

【請求項2】映像信号と音声信号の少なくとも一方のデ ータを圧縮して記録媒体に記録し再生するデータ記録再 生装置において、

前記一のデータを前記第1の圧縮方式とは異なる第2の 前記データである一のデータを第1の圧縮方式で圧縮し 圧縮方式で圧縮して第2の圧縮データを生成する第2の て第1の圧縮データを生成する第1のエンコーダと、

前記第1及び第2の圧縮データを共に前記記録媒体に記 段し、前記第1及び第2の圧縮データを再生する記録再 **ドンコーダと**、 生制御部と、

前記記録再生制御部によって再生された前記第2の圧縮 データを前記記録媒体とは異なる他の記録媒体に転送す る転送手段とを備えて構成したことを特徴とするデータ

り、前記第2の圧縮方式はMPEG4方式であることを [精束項3] 前記第1の圧縮方式はMPEG2方式であ 特徴とする請求項1記載のデータ記録装配。

20

[請求項4] 前記第1の圧縮方式はMPEG2方式であ 9、前記第2の圧縮方式はMPEG4方式であることを 【請求項5】映像信号と音声信号の少なくとも一方のデ 特徴とする請求項2記載のデータ記録再生装置。

ータを圧縮して記録媒体に記録するデータ記録方法にお **前記データである一のデータを第1の圧縮方式で圧縮し** 

\$ 前記一のデータを前記第1の圧縮方式とは異なる第2の 圧縮方式で圧縮して第2の圧縮データを生成する第2の て第1の圧縮データを生成する第1のステップと、 ステップと、

4は、入力されたMPEG2データをデコード(復号)

前記第1及び第2の圧縮データを共に前記記録媒体に記 **録する第3のステップとを含むことを特徴とするデータ**  【請求項6】映像信号と音声信号の少なくとも一方のデ **ータを圧縮して記録媒体に記録し再生するデータ記録再** 生方法において、 前記データである一のデータを第1の圧縮方式で圧縮し て第1の圧縮データを生成する第1のステップと

時間2003-32617

8

圧縮方式で圧縮して第2の圧縮データを生成する第2の

前記第1及び第2の圧縮データを共に前記記録媒体に記 信記第3のステップにて記録された前記第2の圧格デー 録する第3のステップと

タを前記記録媒体とは異なる他の記録媒体に転送する第 5のステップとを含むことを特徴とするデータ記録再生 **前記第4のステップにて再生された前記第2の圧縮デー** タを再生する第4のステップと、

り、前記第2の圧縮方式はMPEG4方式であることを 【諸求項7】 前記第1の圧縮方式はMPEG2方式であ 特徴とする諸求項5記載のデータ記録方法。

【精末項8】前記第1の圧縮方式はMPEG2方式であ り、前記第2の圧縮方式はMPEG4方式であることを 特徴とする請求項6記載のデータ記録再生方法。

[000]

[発明の詳細な説明]

号の少なくとも一方のデータを圧縮して記録媒体に記録 し再生するデーク記録再生装置及び方法(デーク記録装 [発明の属する技術分野] 本発明は、映像信号と音声信 型及び方法を含む) に関する。 20

[0002]

号や音声信号を圧縮して記録媒体に記録し再生する装置 が一般的になってきている。デジタル圧縮技術の例とし では、MPEG2方式やMPEG4方式等がある。[32 は、映像/音声信号をMPEG2方式にてハードディス クドライブ (HDD) に記録すると共に、MPEG4方 【従来の技術】 デジタル圧縮技術の普及により、映像信 式でメモリカードに記録する従来の構成例を示してい

録したMPEG2データを再生する場合には、記録再生 [0003] 囚2において、入力された映像/苷声信号 記録再生制御節2は記録媒体の一例であるHDD3の所 定の領域にMPEG2データを記録する。HDD3に記 は、MPEG2エンコーダ1によってMPEG2データ MPEG2デューダ4に入力する。MPEG2デコーダ ストリーム (以下、MPEG2データ) に変換される。 このMPEG2データは記録再生制御部2に入力され、 短錚部2がHDD3よりMPEG2データを読み出し、

【0004】にこで、HDD3に記録した映像/音声信 5. (最祖なのデータ)を、メモリカード7に伝送して記 除する場合の動作について説明する。上記と同様、MP EG2デコーダ4によってデコードされた映像/音声信 Bは、MPEG4エンコーダ5によってMPEG4デー る。このMPEG4データはメモリカード胡毐師6に入 タストリーム (以下、MPEG4データ) に変換され して、元の映像/音声信号に戻して出力する。

力され、メモリカード制質部6はメモリカード1の所定

20

<u>|</u>

カしか有していない。従って、例えば1時間分のMPE リアルタイムあるいは高々数倍の速度でデコードする能 点がある。通常のMPEG2デコーダ4は、映像信号を G 2データをMP E G 4データに変換してメモリカード 【発明が解決しようとする課題】以上のような従来のデ **-ヶ記録再生装置及び方法においては、次のような問題** 7 に転送するには、1時間かその数分の1の時間という 長時間を受してしまう。

2

媒体に記録したデータを他の記録媒体に短時間で転送す ることができるデータ記録再生装置及び方法を提供する 【0006】本発明はこのような問題点に鑑みなされた ものであり、圧縮方式を変換する必要のないデータ記録 装置及び方法を提供することを目的とする。また、記録 ことを目的とする。

の技術の課題を解決するため、以下のデータ記録再生装 【碟題を解決するための手段】本発明は、上述した従来 置及び方法を提供する。 [0007]

30 する第2のエンコーダ (5) と、前起第1及び第2の圧 0) とを備えて構成したことを特徴とするデータ記録装 圧縮して記録媒体(3)に記録するデータ記録装置にお (1)と、前記一のデータを前記第1の圧縮方式とは異 なる第2の圧縮方式で圧縮して第2の圧縮データを生成 格データを共に前記記録媒体に記録する記録制御部 (2 (a) 映像信号と音声信号の少なくとも一方のデータを いて、前記データである―のデータを第1の圧縮方式で 圧縮して第1の圧縮データを生成する第1のエンコータ

圧縮方式で圧縮して第1の圧縮データを生成する第1の ータを生成する第2のエンコーダ (5) と、前記第1及 生装置において、前記データである一のデータを第1の エンコーダ (1) と、前記一のデータを前記第1の圧縮 (20)と、前記記録再生制御部によって再生された前 記第2の圧縮データを前記記録媒体とは異なる他の記録 (b) 映像信号と音声信号の少なくとも一方のデータを 圧縮して記録媒体 (3) に記録し再生するデータ記録再 **方式とは異なる第2の圧縮方式で圧縮して第2の圧縮デ** び第2の圧縮データを共に前記記録媒体に記録し、前記 媒体に転送する転送手段(6)とを備えて構成したこと 第1及び第2の圧縮データを再生する記録再生制御部 を特徴とするデータ記録再生装置。

て第1の圧縮データを生成する第1のステップと、前記 (c) 映像信号と音声信号の少なくとも一方のデータを 前記データである一のデータを第1の圧縮方式で圧縮し 圧縮して記録媒体に記録するデータ記録方法において、

ップと、前記第1及び第2の圧縮データを共に前記記録 -のデータを前記第1の圧縮方式とは異なる第2の圧縮 ち式で圧縮して第2の圧縮データを生成する第2のステ 媒体に記録する第3のステップとを含むことを特徴とす 5データ記録方法。

第2のステップと、前記第1及び第2の圧縮データを共 れた前記第2の圧縮データを前記記録媒体とは異なる他 (d) 映像信号と音声信号の少なくとも一方のデータを において、前記データである一のデータを第1の圧縮方 式で圧縮して第1の圧縮データを生成する第1のステッ プと、前記一のデータを前記第1の圧縮方式とは異なる 第2の圧縮方式で圧縮して第2の圧縮データを生成する のステップにて記録された前記第2の圧縮データを再生 する第4のステップと、前記第4のステップにて再生さ の記録媒体に転送する第5のステップとを含むことを特 圧縮して記録媒体に記録し再生するデータ記録再生方法 こ前記記録媒体に記録する第3のステップと、前記第3 **気とするデータ記録再生方法。** 

0008

**置及び方法について、添付図面を参照して説明する。図** 1 は本発明のデータ記録装置及び方法の一実施形態を示 [発明の実施の形態] 以下、本発明のデータ記録再生装 すブロック図である。なお、図1において、図2と同一

[0009] 図1において、入力された映像/音声信号 れた映像/音声信号をMPEG2データストリーム(以 下、MPEG2データ) に変換して出力する。MPEG 4エンコーダ5は入力された映像/音声信号をMPEG 4データストリーム (以下、MPEG4データ) に変換 して出力する。このように、本発明においては、入力さ れた一のデータ(映像/音声信号)を同時にMPEG2 tt, MPEG2x>=-#12MPEG4x>=-#5 の双方に入力される。MPEG2エンコーダ1は入力さ データとMPEG4データに変換する。 部分には同一符号が付してある。

[0010] なお、同時とは、MPEG2データへの変 い。MPEG2データへの変換とMPEG4データへの 変換とが並列的になされるという意味であり、タイミン 機とMP E G 4 データへの変換が必ずしも完全に同じタ イミングでなされるということを意味するものではな グのずれがあってもよい。 [0011] **L**tbompeg2データとMPeG4デ ータは記録再生制御部20に入力され、記録再生制御部 20は記録媒体の一例であるHDD3の所定の領域にM うに、本発用においては、MPEG2データとMPEG 4データを共にHDD3等の記録媒体に記録することに PEG2データとMPEG4データを記録する。このよ

[0012] MPEG2データとMPEG4データをH DD3のどのように記録してもよいが、MPEG2デー タとMPEG4データとを分けて記録することは好まし

20

5。 なお、MPEG 4データはMPEG 2データと比較 して圧縮率が高いので、MPEG4データのサイズは小 EG2データとMP EG4データの双方をHDD3に記 √実施形態である。即ち、ある領域にMPEG2データ EG4データを順に書き込んで他の1つのデータ群とす た、HDD3は近年大幅に大容量化しているので、MP を頃に杳き込んで1つのデータ群とし、他の領域にMP さく、HDD3の記録領域に占める初合は小さい。ま 録しても容量的に問題とならない。

[0013] そして、HDD3に記録したMPEG2デ ークを再生する場合には、記録再生制資部20がHDD 3よりMPEG2データを読み出し、MPEG2デコー ダ4に入力する。記録再生胡頌部20は、HDD3に記 録したMPEG2データの先頭アドレスと及さ(記録箱 囲)を管理しているので、MPEG2データを読み出す ことができる。MPEG2デコーダ4は、入力されたM PEG2データをデコード (仮号) して、元の映像/音 声信号に戻して出力する。

を記録する。このMPEG4データのHDD3からメモ (数組等のデータ)をメモリカード7に転送して記録す る場合には、次のように動作する。記録再生制御部20 く、ユーザが指定したデータとして、HDD3から、予 [0014]一方、HDD3に記録した映像/苷声信号 は、従来のようにMPEG2データを読み出すのではな し、メモリカード制御部6に入力する。記録再生制御部 ドレスと及さ(記録範囲)を管理しているので、MPE G4データを読み出すことができる。メモリカード制御 部6はメモリカード7の所定の領域にMPEG4データ リカード7 への転送は、MPEG 4 データのデータサイ 20は、HDD3に記録したMPEG4データの先頭ア め生成して記録されているMPEG4データを読み出 ズが小さいので、極めて短時間で行われる。

ード7を装着していることが必要となる。上記の本実施 形態のように、HDD3にMPEG2データとMPEG (0015) 2257, MPEG4データをHDD3に モリカード7になき込むようにすることもできるが、ユ ーザがHDD3への録函を開始する時点で予めメモリカ 記録せず、直接、メモリカード7に転送してデータをメ 4データの双方を記録し、必要なデータのみメモリカー ドアに伝送して記録する方が好ましいと古える。

€

特国2003-32617

た、記録媒体はHDDに限定されるものではなく、他の メモリカード等の他の記録媒体に短時間で転送するため 【0016】本発明は以上説明した本実施形態に限定さ れることはなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲におい て種々変更可能である。データの圧縮方式はMPEG2 記録媒体はメモリカードに限定されるものではない。さ らに、本発明の構成は、記録媒体に記録したデータを、 方式とMPEG4方式に限定されるものではない。ま という目的以外に用いてもよい。

[0017]

01

一タ記録装置及び方法は、一のデータを第1の圧縮方式 第2の圧縮データを生成し、これら第1及び第2の圧縮 データを共に記録媒体に記録するようにしたので、記録 集体の外部でデータを必要とする場合に、圧縮方式を変 東する必要がない。よって、記録媒体から外部へと短時 【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明のデ で圧縮して第1の圧粒データを生成し、その一のデータ を第1の圧縮方式とは異なる第2の圧縮方式で圧縮して 可で転送することができる。

たので、記録媒体に記録したデータを他の記録媒体に短 の記録媒体とは異なる他の記録媒体に転送するようにし -のデータを第1の圧縮方式で圧縮して第1の圧縮デー タを生成し、その一のデータを第1の圧縮方式とは異な し、この記録媒体より再生された第2の圧縮データをこ 【0018】本発明のデータ記録再生装置及び方法は、 し、第1及び第2の圧縮データを共に記録媒体に記録 る第2の圧縮方式で圧縮して第2の圧縮データを生成 時間で伝送することができる。 20

【囚面の簡単な説明】

【囚1】本発明の一実施形態を示すプロック囚である。 [囚2] 従来例を示すプロック囚である。

| MPEG2x>=-#

ハードディスクドライブ MPEG273-4

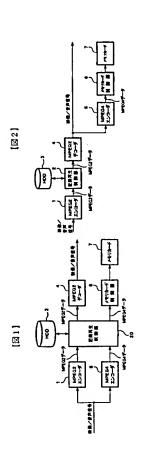
MPEG4エンコーダ

メモリカード制御部(転送手段)

メモリガード(他の記録媒体)

記錄再生制導部(記錄制導部)

\$



フロントページの焼き

識別記号 (51) Int. Cl.7 H O 4 N 5/92

F I H 0 4 N 5/91

ĵ-?]-ŀ (容考) L